

第 48 回  
岡山スポーツ医科学研究会

2024 年 7 月 20 日 (土)

会場：地域医療人育成センターおかやま (MUSCAT CUBE)

# 第48回岡山スポーツ医科学研究会・総会プログラム

日時：2024年7月20日（土）14時40分より

会場：地域医療人育成センターおかやま（MUSCAT CUBE）

〒700-8558 岡山市北区鹿田町2-5-1

TEL：086-235-7273

開会の辞 14:40-14:45 尾崎 敏文（岡山スポーツ医科学研究会 会長／岡山大学）

I. 教育講演 14:45-15:15 座長：伊藤 武彦（岡山大学）

「スポーツと脳震盪（頭部外傷）」

岡山大学 脳神経外科 准教授／ファジアーノ岡山チームドクター 杉生 憲志 先生

II. 一般発表 15:35-16:25 座長：三村 由香里（岡山大学）

1) 試合に向けた体重コントロールが女性競技者の月経にもたらす影響

環太平洋大学体育学部 宮本 彩

2) 岡山県の学校現場におけるREDsの実態 ―養護教諭を対象としたアンケート・インタビュー調査より―

岡山大学学術研究院 教育学域 津島 愛子

III. 特別講演 16:35-17:35 座長：矢野 博己（川崎医療福祉大学）

「インターハイ出場・優勝を目指す高校生アスリートに対する心理サポート」

川崎医療福祉大学 医療技術学部健康体育学科 教授 田島 誠 先生

IV. 総会 17:35-17:45

## 単位について

### 【特別講演のみ】

1. 日本整形外科学会教育研修会 1単位 専門医資格継続単位（NもしくはS）

[14-5] 医学全般にわたる講演会などで、14-1～14-4 に当てはまらないもの または スポーツ(S)

2. 日本医師会健康スポーツ医 1単位

### 【特別講演 / 教育講演】

3. 健康運動指導士及び健康運動実践指導者登録講習会（講義 90分 1.5単位）

認定番号 246279

4. 岡山県医師会認定生涯教育講座 1.5単位

特別講演：(CC:5 心理社会的アプローチ (1.0単位)) 教育講演：(CC:32 意識障害 (0.5単位))

# 教育講演

## スポーツと脳震盪（頭部外傷）

岡山大学脳神経外科・ファジアーノ岡山チームドクター  
杉生憲志

スポーツにおける頭部外傷、特に脳震盪(sports-related concussion)を起こした場合の対応は最近のスポーツ外傷の大きなトピックスとなっています。今回は、下記の項目に沿ってお話する予定です。

- 1) スポーツ関連頭部外傷の疫学
- 2) 病名から見たスポーツ関連頭部外傷
- 3) 脳振盪と急性硬膜下血腫の重要性
- 4) 脳振盪後の慢性外傷性脳症
- 5) スポーツにおける脳振盪に関する国際会議
- 6) スポーツ現場での実際の対応

国際脳振盪会議は 2001 年から活動しており、選手の安全確保と選手のコンディションを改善することを目的に、プロ/アマを問わず、スポーツで脳振盪を負った選手の状態を正しく評価し、安全に復帰させることを目指しています。一般向けの CRT 5: Concussion Recognition Tool 5th edition や医療者向けの SCAT 5: Sport Concussion Assessment Tool 5th edition など、「脳振盪に気づき、競技をやめさせる」ための適切・具体的なガイドを無料で公開しています（自由にダウンロード可能）。

競技中のアスリートは頭部打撲後もプレー継続を希望する例が多く、これらの資料を適切に活用し、脳震盪が少しでも疑われたら直ちに競技から離れさせ、十分な休養を取らせることが重要です。

本講演を通して、スポーツ関連頭部外傷（特に脳振盪）の理解を深め、各競技に即した初期対応をしていただき、必要に応じて脳神経外科専門医にご紹介くだされば幸いです。

# 一般発表

# 試合に向けた体重コントロールが女性競技者の月経にもたらす影響

宮本彩<sup>1)</sup>, 片桐夏海<sup>1)</sup>, 前川真姫<sup>2)</sup>, 矢野智彦<sup>1)</sup>, 三浦孝仁<sup>1)</sup>

1) 環太平洋大学体育学部, 2) 奈良教育大学 教育学部

## I. 緒言

近年, 女性競技者の活躍とともに, 健康課題やニーズに配慮する必要性が強く叫ばれるようになってきた. なかでも, 女性競技者によくみられる3つの健康障害(摂食障害, 無月経, 骨粗鬆症)について, 1992年にアメリカスポーツ医学会が“女性競技者の三主徴”と呼称して警鐘を鳴らしはじめ, 2007年の一部改訂を経て, 現在, 「利用可能エネルギーの不足」, 「視床下部性無月経」および「骨粗鬆症」として予防と対応の重要性を提言している.

本研究において着目する体重コントロールは, 女性競技者の健康課題に影響を及ぼすものであるとともに, 競技パフォーマンスを考える上でも重要なものとする. 2005年に国際オリンピック委員会から非現実的な体重や体脂肪レベルの達成といったアスリートの健康を害する可能性のある圧力, 行動, 状況を, コーチ, チームドクター, その他の医療提供者, 国際競技連盟, スポーツ統括団体側は認識する義務があるとの発表がなされている. また, 本邦においても, 2016~2018年に東京大学医学部附属病院より「Health Management for Female Athletes」が発刊され, 2019年3月には日本スポーツ振興センターより「体重別階級制競技のためのウェイトコントロールガイドブック」が発行されるなど, 月経を含む女性競技者の健康課題に着目した取り組みが進められている. しかしながら, 発表者らが行った女性アスリートの体重コントロールに関する実態調査(2021)では, 試合に向けて体重コントロールを実践している者が3割程度おり, 日頃から体重に気をつけている者は半数に上った. また, 体重コントロールの際に活用する情報源として「インターネットや動画配信, SNSなど」と回答した者が7割おり, 体重コントロールが適切な指導の下ではなく, 競技者個人に実施がゆだねられている現状も見えてきた. そこで本研究は, 女性競技者の体重コントロールの有無が月経にもたらす影響について調査し, 女性競技者の健康課題の実態を明らかにすることを目的とした.

## II. 方法

### 1. 対象および調査方法

本研究では, 高校あるいは大学における体育会系部活動や社会人チームに所属する女性競技者を対象に, Web形式のアンケート調査を実施した. 詳細な調査内容は次項のIII. 結果にて記述する.

著者らから個人ならびに団体(高校, 大学及び社会人チーム)へ研究協力の依頼を行い, 承諾が得られた個人ならびに団体へWebアンケート調査のURLを送付し, 各自のスマートフォンやパソコンを用いて回答を行うものとした. なお, アンケート調査の回答ページ冒頭に本調査の目的及び協力へのお願いを記載し, 自由意思による研究への参加をお願いした(倫理承認番号: 20-決 013).

### 2. 分析方法

アンケート調査内の「あなたは試合に向けて体重コントロールをしますか?」に対する回答を基に減量群(203人; 31.2%), 維持群(422人; 64.9%)および増量群(25人; 3.8%)の3群に分けてクロス集計を行った. 選択回答形式の設問における回答割合の群間差を明らかにするため, カイ二乗検定を行った(IBM SPSS statistics version 25). 選択回答形式及び数値を問う自由記述の調査結果については, 群ごとに度数, 平均値ならびに標準偏差(以下「SD」と略す)を求めた.

## III. 結果

アンケートの有効回答数は650件であった. 年齢は $19.7 \pm 1.5$ 歳(15~33歳)であった. 所属する団体は13校の大学に加え, 社会人及び高校の柔道部(各1つ)の計15団体であった. 競技種目は27競技であった. 競技の最高成績は, 日本代表38人(5.8%), 全国大会優勝61人(9.4%), 全国大会入賞

133人(20.5%), 全国大会出場250人(38.5%), 地方大会出場80人(12.3%), それ以下88人(13.5%)であった。

身長と体重の回答からBMIを算出した結果, 群による有意差は認められなかった。全回答者の平均値±SDは身長160.2±6.4cm, 体重57.5±9.3kg, BMI 22.4±3.0 kg/m<sup>2</sup>であった。体重コントロールの実施については, 減量群および増量群では体重別階級制競技(柔道, 空手道, ボクシング)割合が高い結果となり(減量群: 54.2%, 増量群: 44.0%), 群による有意な差が認められた( $\chi^2=15.897$ ,  $p<0.01$ )。また, 減量群では体操, ダンスやチアリーディング等の評定スポーツの競技者の割合が21.7%と他の群(維持群: 9.5%, 増量群: 4.0%)に比べて割合が高かった。一方, 維持群は球技種目の割合が高かった(54.7%)。

試合に向けた体重コントロールの実態としては, 減量は3.3±1.7kgで, 最大の減量幅が10kgであった。また, 減量を開始する期間は24.9±16.1日で, 1日あたりの減量幅が最も高値となった例は1週間で-10kgであった。他方, 増量は2.6±1.1kgで最大の増量幅が5.0kg, 期間は29.8±22.0日であった。

過去1年間の月経周期において, 群による有意な差が認められた( $\chi^2=21.286$ ,  $p=0.019$ )。維持群と増量群では半数以上が「常に周期通り」あるいは「ほぼ周期通り」と回答したのに対して, 減量群では40%未満であった。また, 減量群では「多少の周期変動がある」と回答した人の割合が最も高かった(表1参照)。月経時の体調や精神的負担の度合いにおいては, 群間による差はなく, いずれの群も「負担がある」あるいは「非常に負担がある」と回答した人の割合が70%以上であった。

表1 各群の過去1年間の月経周期に関する回答

|            | 減量群   | 維持群   | 増量群   |
|------------|-------|-------|-------|
| 常に周期通り     | 11.8% | 17.5% | 24.0% |
| ほぼ周期通り     | 26.1% | 36.0% | 48.0% |
| 多少の周期変動がある | 40.9% | 33.2% | 16.0% |
| 2か月以上不順    | 11.3% | 6.2%  | 4.0%  |
| 3か月以上不順    | 4.9%  | 3.1%  | 4.0%  |
| 半年近く不順     | 4.9%  | 4.0%  | 4.0%  |

#### IV. 考察

本研究において体重コントロールの有無が月経にもたらす影響について調査した結果, 減量による月経周期の乱れや月経異常につながる可能性が示唆された。アンケート調査だけでは影響の程度や具体的な内容まで明らかにすることはできないものの, 減量群において月経異常の目安とされる「3ヶ月以上の月経不順」が9.8%存在することは注視すべき点と考える。Gibbs et al. (2013)は高頻度の食事制限が月経周期を変化させ, 月経障害の発現を高くすることを明らかにしている。女性競技者の身体的な健康リスクを考えると, 競技種目によって常習化している食事制限を伴う体重コントロールの実施の見直しが急務といえる。また, 健康リスクを抑えるために長期的な体重コントロールが推奨される一方, 精神的なストレスが長期にわたることが懸念事項といえる。

トレーニングを指導および管理する者は, 性別を問わず, 月経を含めた女性競技者のコンディショニングに関わる課題への理解と正しい知識を身につける必要があることを改めて提言したい。体重コントロールの実践にあたっては, トレーニングと連動した食事管理や体調管理が必須といえるが, 指導者だけでこれら役割を果たしていくことは難しい。また, 管理栄養士などの専門家との連携となると競技レベルや環境によってアクセスできないことが現状にもつながっているといえる。そのため, 所属団体の垣根を越えた女性競技者の支援体制を構築していくことが重要であり, 課題解決に向けて発表者ら自身も取り組んでいきたいと考えている。

# 岡山県の学校現場における REDs の実態

## —養護教諭を対象としたアンケート・インタビュー調査より—

1) 岡山大学学術研究院 教育学域 2) 岡山大学 保健管理センター

3) 国立病院機構 岡山医療センター 4) 岡山大学 教育推進機構

津島愛子<sup>1)</sup> 樋口千草<sup>2)</sup> 樋口洋介<sup>3)</sup> 鈴木久雄<sup>4)</sup> 榎本翔太<sup>4)</sup> 岩崎良章<sup>2)</sup> 松浦藍<sup>1)</sup> 詫間千晴<sup>1)</sup>

### 【はじめに】

REDs とは、Relative energy deficiency in sport（スポーツにおける相対的なエネルギー不足）の略で、自分の身体に見合った、特にスポーツをするにあたって必要なエネルギーが得られていない状態が続くことで、貧血、疲労骨折など健康や競技パフォーマンスに障害を起こす症候群のことである。

競技パフォーマンスの観点より、エネルギー不足（low energy availability ; LEA）の程度が、軽度かつ短期間であれば、悪影響を生じるリスクは高くなく、むしろ、長距離走や体操など体重が軽いことが有利に働く競技は、一時的に向上することにつながることもある。しかし、LEA の状態が、長期化すると競技パフォーマンスの低下や心身の体調に支障をきたし、深刻な状態を招くことがある。特に、成長期に長期的な LEA による REDs は、発育・発達の障害や最大骨量（peak bone mass）の低下につながりやすく、生涯の健康の観点から、対策すべき健康課題の一つである。そのため、子どもの頃から REDs に関する予防や指導体制を構築しておくことは、生涯を通して安心安全にスポーツを楽しむために重要である。

そこで本研究は、学校現場における REDs に関する認識や指導体制の実態を明らかにすることを目的として、学校保健の中核を担う養護教諭を対象に、アンケート調査とインタビュー調査を実施したので、その結果を報告する。

### 【方法】

#### 1. 調査対象

2023 年に岡山県の中・高等学校に所属している養護教諭 120 人のうち有効回答を得られた 117 人（有効回答率 97.5%）を調査対象とした。岡山県および各市の各教育委員会に本調査の承諾を得たうえで、各学校に調査の依頼を管理職・養護教諭に行い、承諾を得られた場合に web または紙面のアンケートによる回答を依頼した。加えて、調査協力を得られた養護教諭 8 名にインタビュー調査を実施した。

#### 2. 調査内容

##### （1）アンケート調査

はじめに REDs について、認識、心身への影響、啓発活動の経験（児童、教員）を調査した。次に、学校部活動及び地域クラブ活動の在り方等に関する総合的なガイドライン（以下、運動部活動のガイドライン）について、さらに運動部活動のガイドラインの認識、基準を遵守されているかについて調査した。最後に、所属されている学校の運動部活動について、休養の必要性についての教員の認識、運動部活の基準の適切性について調査した。

##### （2）インタビュー調査

インタビューは、1 回 30 分であり、半構造化面接法による調査方法で実施した。質問は、①REDs について学校現場で指導する必要があるか、②運動部活動のガイドラインの基準は適切か、③運動部活動の指導者は、適切な休養や栄養についても指導されているか、の 3 項目である。

### 【結果】

#### （1）アンケート調査

REDs による身体的な影響について、「ある程度知っている」70 人（59.8%）、「どちらともいえない」



21人(17.9%)、あまり知らない26人(22.2%)であった。REDsが健康障害を起こす可能性があることについての啓発活動についての結果は、次の通りである。生徒の啓発活動について、「全生徒に啓発している」8人(6.8%)、「特定の運動部員に啓発している」1人(0.9%)、「必要に応じて個別に啓発している」65人(55.6%)、「啓発したことがない」44人(37.6%)であった。教員の啓発活動について、「全ての教職員に啓発している」6人(5.1%)、「必要に応じて個別に啓発している」44人(37.6%)、「啓発したことがない」67人(57.3%)であった。

運動部活動のガイドラインの認識について、「よく知っている」1人(0.9%)、「ある程度知っている」29人(24.8%)、「どちらともいえない」13人(11.1%)、「あまり知らない」55人(47.0%)、19人(16.2%)であった。平日運動部活動の基準「長くとも平日では2時間程度」を遵守できているかについて、「全ての部活動で常に守られている」63人(53.8%)、「一部の部活動で時に逸脱している」16人(13.7%)、「一部の部活動で常時逸脱している」9人(7.7%)、「多くの運動部活動で時に逸脱している」2人(1.7%)、「多くの運動部活動で常時逸脱している」5人(4.3%)、「よく分からない」22人(18.8%)であった。休日の運動部活動の基準を遵守しているかについて、「全ての部活動で常に守られている」40人(34.2%)、「一部の部活動で時に逸脱している」31人(26.5%)、「一部の部活動で常時逸脱している」10人(8.5%)、「多くの運動部活動で時に逸脱している」2人(1.7%)、「多くの運動部活動で常時逸脱している」5人(4.3%)、「よく分からない」29人(24.8%)であった。

調査対象者が所属する運動部における、休養の必要性に対する他教員の理解について、「十分理解されている」18人(15.4%)、「ある程度理解されている」67人(57.3%)、「どちらともいえない」21人(17.9%)、「あまり理解されていない」11人(9.4%)であった。運動部活動のガイドラインの基準の適切性について、「やや短いと思う」11人(9.4%)、「適切と思う」102人(87.2%)、「やや長いと思う」3人(2.6%)、「長いと思う」1人(0.9%)であった。

## (2) インタビュー調査(抜粋)

### ①REDsについて学校現場で指導する必要があるか

「保護者や指導者による子どもへの過剰な期待よりREDsに該当する状況はあるので、学校でも指導する必要はあると思う」との回答を得た。

### ②運動部活動ガイドラインの基準は適切か

「やりすぎによる体調不良者は、減ってきているように感じるので、適切だと思う」との回答を得た。

### ③運動部活動の指導者は、適切な休養や栄養についても指導されているか

「運動部活動内でも、生徒に休養、食事の大切さも指導している先生も増えているように感じ、意識は、高まっているように思う」との回答を得た。

## 【考察】

REDsについて、ある程度認識されているものの、その予防や指導体制について不十分であることが、明らかとなった。運動部活動のガイドラインが導入されてから、スポーツのやり過ぎと思われる体調不良者が減るなどガイドラインの基準は、健康の観点から適切であることが示唆された。しかしながら、運動部活動のガイドラインの基準を遵守できる学校は、3~5割に留まっていた。

以上のことから、今後は、子どもの運動指導に関わる指導者や保護者を対象として、REDsに関する啓発活動を進めていく必要があると考えられた。

# 特別講演

# インターハイ出場・優勝を目指す高校生アスリートに対する心理サポート

川崎医療福祉大学

田島 誠

競技スポーツにおけるパフォーマンスには「心・技・体」が大きく関与しているが、スポーツの指導現場では主に「技」と「体」のトレーニングに多くの時間が割かれており、「心」のトレーニングやサポートについてはなおざりな状態が現状である。しかし、「心」の問題によって十分なパフォーマンスを発揮できないアスリートは少なくなく、特に精神的にまだ発達段階にある中・高校生アスリートにとっては深刻な問題である。

このようなアスリート（だけに限らないが）に対して競技力向上のための心理的スキルを中心とした指導や相談を行う学識と技能を有する専門家として、2000年4月から日本スポーツ心理学会が認定する「スポーツメンタルトレーニング（SMT）指導士」がいる。現在では全国各地で150名以上のSMT指導士が小学生～オリンピック選手までを対象に活躍している。

そこで、本講演ではO県内でインターハイ出場や優勝を目指して頑張っている高校生の中で、心理的な悩みを抱えている高校生アスリートに対して私が実施した心理サポートの事例を基に、高校生アスリートたちがどのような原因で、どのような心理的な問題を抱えることになったのか、そしてどのような過程を経て解決に至ったのかについて紹介する。